Warszawa, 13 lutego 1888 r. № 7 Dnia 1 lutego 1888 roku.

KORRESPONDENT

ROLNICZY ✦ HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZAWSKIÉJ.“

Wartość nawozowa soli.

O wartości nawozowéj soli do dziś dnia sprzeczne pomiędzy rolnikami praktycznymi panują zdania. Rolnicy w Anglii używają soli jako nawozu w znacznych bardzo ilościach i przypisują jéj cenne nader użyzniające własności. Pomiędzy innemi nawóz ten zdaniem ich podnosi sprzęt ziarna i słomy, oraz polepsza ich jakość. Daléj korzystny bardzo wpływ wywiera na takie rośliny, które niejednokrotnie dziko rosną nad brzegiem morza, np. na buraki, pod które też często sól nawożą, wreszcie zatrzymuje ammoniak w roli, a w latach suchych dostarcza ziemi niezbędnéj wilgoci. Próby jednakowoż dokonane przez słynnego agronoma Lawes'a z solą, jako nawozem, wręcz przeciwne wydały rezultaty. Lawes przeznaczył na swoje doświadczenia dwie parcelle, które w trzech latach poprzedzających nawożenie solą w równy sposób były uprawiane i równy sprzęt pszenicy wydały. W następnych latach parcelle te otrzymały ten sam nawóz, co poprzednio, ale prócz tego na jedną parcellę rozsypano sól w stosunku 3 centn. (420 funtów) na akr (mniéj więcéj 1 morg 300 prętowy), druga parcella nieotrzymała soli. Mimo to sprzęt z obudwch parcelli był równy, jak i w następnych 10 latach, w których zaniechano nawożenia solą. Również i jakość pszenicy w skutek nawożenia solą żadnéj nie uległa zmianie. I przy uprawie buraków używał Lawes soli, w połączeniu z innemi nawozami i to w następujący sposób: Jedną połowę obornika wywiózł i przyorał w jesieni, drugą połowę z wiosną, posypawszy go poprzednio 2 centnarami superfosfatu, lub innego sztucznego nawozu i 4 centnarami soli na akr; następnie buraki zasiał rzędownikiem. Oprócz tego dla przekonania się o skuteczności soli, rozsiał na jeden akr 5 centnarów soli, na drugi 10 centn., trzeci akr pozostał bez soli; zresztą wszystkie trzy parcelle inny nawóz w równym otrzymały stosunku. I jakiż był rezultat téj próby? Otoż najpierw się okazało, że buraki na polu bez soli o wiele szybciéj rosły, niż na polach solą nawożonych; sól widocznie tamowała rozwój buraków. Sprzęt korzeni z akra bez soli wynosił 422 centnary; z akra mniejszą ilości soli nawiezionego 410 centnarów; z akra wreszcie największą ilością soli nawiezionego 360 centnarów. Liści sprzątnięto: bez soli 148 centnarów, z mniejszą ilością soli 165 centnarów, z największą dawką soli 146 centnarów. W polu więc gdzie najwięcéj nawieziono soli, najmniéj sprzątnięto korzeni i liści. Rezultat więc doświadczeń przeprowadzonych przez Lawes'a stanowczo wypadł na niekorzyść soli. Uwzględnić jednakowoż należy, że była to próba przynajmniéj pod buraki jednorazowa, mogły więc tutaj współdziałać niekorzystne wpływy atmosfery, zbyt długa susza i t. p., a daléj próby te uskutecznione zostały w kraju, który otoczony morzem, w skutek parowania wody morskiéj znaczną bardzo ilość soli otrzymuje w deszczach. Inny znów rolnik angielski twierdzi, opierając się na długoletnich doświadczeniach, że sól użyta jako nawóz na gruntach lekkich, piaszczystych często, chociaż nie zawsze znaczne zapewnia korzyści. Natomiast w gruntach ciężkich prędzéj szkodzi, niż pomaga. Pomiędzy innemi posiada sól tę własność, iż zużyta w większéj ilości niż trzech centnarów na akr, opóźnia wzrost roślin, z téj też przyczyny poleca się sól na grunta lekkie; nawóz ten przedłuża bowiem tutaj czas wegetacyi i zapewnia przez to znaczniejsze sprzęty. Zgubne natomiast skutki przez opóźnianie wykazuje sól użyta na grunta ciężkie.

W Niemczech stosunkowo późno zaczęto się zastanawiać nad wartością nawozową soli. Pierwsze dokładniejsze próby z tym nawozem zawdzięczamy prof. Schübler'owi z Tybingi. Doświadczenia tego agronoma wykazały, iż nieznaczny stosunkowo dodatek 30—40 funtów soli kuchennéj na morg magdeb. gliniastéj, ale dość bogatéj w próchnicę roli, powiększył sprzęt jęczmienia o 26%. Większy natomiast dodatek soli zmniejszył urodzajność roli, a użyty w nadmiarze zatamował wszelką wegetacyę. Do podobnych rezultatów doszedł Wolff w swych doświadczeniach na obszerniejsze przeprowadzonych rozmiary. U Wolffa spowodował odpowiedni dodatek soli maximum podniesienia się sprzętu w jęczmieniu o 65 procent w ziarnie, o 63 procent w słomie; u owsa korzystna działalność soli objawiła się jedynie we wzroście wydajności słomy, dochodzącym do 74 proc. Przy obudwóch roślinach okazało się podobnie jak w próbach Schübler'a, wyraźne zmniejszenie się plonu w ziarnie i słomie, skoro przekroczono pewne maximum soli, zużytéj jako nawóz. Działalność soli w drugim roku na żyto i pszenicę równała się zeru; jedynie przy uprawie koniczyny czerwonéj na drugoletnim nawozie soli okazały się znacznie większe sprzęty, jednakowoż nie stojące w prostym stosunku z zużytą ilością soli. Również i na łąkach stwierdzono niejednokrotnie korzystny wpływ soli. Tak dodatek 135 funtów soli na morg, zwiększył w mokrym roku sprzęt siana i potrawu o 781 funtów; w innym zaś bardzo suchym roku samego siana o 301 funtów. Na innéj znów parcelli 90 funtów soli zwiększyło sprzęt siana o 258 funtów.

Uwzględniając to wszystko co się wyżéj powiedziało, zwracamy w kwestyi nawożeniem solą uwagę czytelnika na punkt następujący: Działalność soli kuchennéj jako nawóz nie może być bezpośrednią, t. j. nie zależy ona od bezpośredniéj zdolności soli żywienia roślin. We wszystkich bowiem roślinach uprawianych tak nieznaczne napotykamy ilości soli, iż tego składnika za *ważny* pokarm roślinny uważać nie można, przynajmniéj obawiać się nie ma potrzeby, aby nieznaczne jéj ślady, potrzebne do zupełnego rozwoju rośliny, przy wielkiém rozpowszechnieniu soli na powierzchni ziemi, nie znalazły się w roli. Również wykazała chemiczna analiza w popiołach rozmaitych roślin, uprawianych na obfitym bardzo nawozie soli, nader nieznaczny wzrost soli i sody, natomiast zwiększa się widocznie zawartość soli alkalicznych w roślinach pod wpływem nawożenia solą kuchenną. Z tego wynika, iż sole alkaliczne. jak w ogóle wszelkie ważniejsze pokarmy roślinne w dostatecznéj ilości w roli znajdować się powinny, jeśli sól kuchenna korzystny ma wpływ wywierać na wegetacyę, czyli, że działalność soli jest pośrednia. Sól ułatwia przyjmowanie przez rośliny znajdujących się już w roli składników roślinnych i powoduje w skutek tego przy korzystnych innych warunkach wzrost sprzętów. Przytém wszelkie te składniki pożywne powinny się znajdować w roli w stanie rozpuszczalnym, łatwo dostępnym dla rośliny. Na roli wyczerpanéj, z natury lichéj lub ubogiéj w próchnicę, wyłącznie nawożenie solą, prędzéj szkody niż korzyści spowoduje. Naj-

większych spodziewać się można zysków z rozsiania soli w drugim lub trzecim roku, po poprzedniém silném nawiezieniu pola obornikiem. Daléj wskazują rezultaty wszystkich prawie dotychczas przeprowadzonych doświadczeń, iż najpewniejszą jest korzystna działalność soli na bogaty w próchnicę piaszczysto-gliniasty grunt, o przepuszczalnym spodzie. Im rola bogatsza w próchnicę, tém silniéj bez wszelkiéj obawy niebezpieczeństwa nawozić ją możemy solą. Natomiast ryzykowne nader jest użycie tego nawozu na grunt jałowy piaszczysty, a więcéj jeszcze na zwięzłą glinę, ił lub obfitującą w żelazo ziemię; ponieważ na takich rolach niejednokrotnie nawet stosunkowo nieznaczne ilości soli zgubnie oddziaływają na zdolność kiełkowania ziarn, oraz na cały rozwój rośliny. Przeważnie wilgotny klimat jednakowoż, jako też mokra temperatura, nawet na tego rodzaju gruntach, szczególnie zaś na łąkach niekorzystny wpływ soli zatamować, a nawet w korzystny zamienić może.

Korzystny wpływ soli, zwłaszcza na rozwój ziarna, zauważano przedewszystkiém przy uprawie jęczmienia. Fakt ten prawdopodobnie po części tém się tłómaczy, iż uprawiamy zwykle jęczmień na łagodnym, dobrze nawiezionym gruncie, a więc w warunkach, które w ogóle korzystną działalność soli zapewniają. U owsa przyczyniła się sól więcéj do rozwoju słomy niż ziarna; przy uprawie zaś oziminy nie spostrzeżono żadnego wybitnego skutku tego nawozu. W ogóle jednak wszystkie rośliny kłosowe znoszą znacznie większe ilości soli, niż rośliny strączkowe, większa część roślin pastewnych i rośliny okopowe. Zwłaszcza przy uprawie okopowych nie zawadzi wielka ostrożność przy używaniu soli. Jedynie nieznacznych ilości soli używać pod nie należy i to w ten sposób, iż sól krótko przed sianiem możliwie dokładnie zmiesza się z ziemią. Na uwagę także zasługuje, iż przy koniczynie i trawach stwierdzono korzystny skutek soli w poprzednim roku rozsianéj, gdy tymczasem skutku tego przy uprawie roślin kłosowych nigdzie niespostrzeżono. Przy kartoflach i burakach sól na ilość sprzętu niejednokrotnie korzystny wpływ wywarła, pogorszyła jednakowoż znacznie jakość tych roślin; zawartość mączki w kartoflach, cukru w burakach zmniejszyła się pod wpływem nawożenia solą.

Co się tycze potrzebnéj na pewien obszar ilości soli, to żadnych pewnych na wszelkie wypadki dawać nie można wskazówek. Należałoby poprzednio każdy grunt, każde nieledwie pole badać specyalnie. W każdym razie wystrzegać się trzeba przed natychmiastowém, bez poprzednich dokładnych doświadczeń, używaniem zbyt wielkich ilości soli. Najlepiéj robić porównawcze doświadczenia ze zwiększającemi się stopniowo ilościami tego nawozu, np. w ten sposób, iż rozpoczniemy z 100 funtami na morg, a ilość tę zwiększymy późniéj na pojedynczych parcellach do 200, 300 i 400 funtów na morg 300 prętowy.

Przytém zważać należy, aby sól możliwie równo na pole lub łąkę została rozdzielona. W tych miejscach, gdzie rozsiano sól w znaczniejszéj ilości, spostrzeżono zawsze albo zniszczenie siły kiełkowania ziarn, albo w najlepszym razie opóźnienie wegetacyi; stan więc roślin w skutek tego jest nierówny, a sól działać nie może w całéj swéj sile nawozowéj. Również zmieszać należy sól przed rozsianiem z możliwie dobrą próchnicową ziemią, tém bardziéj, że brudna (używana zwykle na nawóz) sól kuchenna często w skutek dłuższego leżenia zamienia się w twarde bryły; niedogodności téj unikniemy, mieszając ją z ziemią.

Skuteczność soli zwiększyć i lepiéj zapewnić można, mieszając do niéj oprócz ziemi także sproszkowane wypalone wapno, w stosunku 100 na 100. Mieszanina zaś mąki kostnéj z solą zdaje się zwiększać działalność obudwóch tych nawozów, poleca się więc przy nawożeniu mąką kostną dodawać do niéj $\frac{1}{4}$ do $\frac{1}{3}$ soli. W celu nawożenia łąk najlepiéj zmieszać sól z kompostem i to w ten sposób: iż rozpuszcza się sól w dostatecznéj ilości zimnéj wody, następnie roczczynem tym polewa kompost, a w końcu dla lepszego zmieszania wszystko przerabia. Nawożenie łąk solnym tym kompostem najkorzystniéj uskutecznia się zimą lub rychłą wiosną, natomiast rolę nawozić trzeba solą krótko przed siewem i zmieszać sól z ziemią za pomocą brony. Przy posypywaniu bowiem wschodzącego już siewu łatwoby młode organa roślin, narażone na bezpośrednie zetknięcie się z solą, obumarły lub przynajmniéj przez dłuższy przeciąg czasu cierpiały. Również i przy uprawie kartofli i buraków sól rozsiać i za pomocą włóczki dokładnie z ziemią zmieszać należy, przed sadzeniem kartofli lub buraków.

Sól kuchenna, zwłaszcza w kształcie, w którym ją sprzedają jako nawóz, jest stosunkowo bardzo tanim materyałem użyźniającym, a ponieważ bez kwestyi dość często do podniesienia sprzętów się przyczynia, przeto jak najliczniejsze i dokładne doświadczenia z tym nawozem leżą w interesie rolników. Z drugiéj jednak strony działalność soli na wegetacyę jest bardzo niepewna, często nawet bardzo szkodliwa. Rolnik więc nie powinien od razu prowadzić doświadczeń na wielkie rozmiary, lecz za pomocą prób mniejszych w kilku latach przekonać się najpierw, czy w danych warunkach sól korzystnie oddziaływać będzie na wegetacyę.

x

Z francuzkiego rolnictwa.

Nicea, 28 stycznia 1888 roku.

Obecna zima w Europie i w Nicei, gdzie przebywam.— Pamięć o przegonach podczas roztopów.— Staranie około łąk na wiosnę.—Dwa sposoby poprawy łąk.—Sposób radykalnego wyniszczenia mchu na łąkach i w ogrodowych trawnikach.—Doświadczenie tego sposobu w szkole ogrodniczéj.—Siarczan żelaza jako nawóz ogrodniczy.

Zima obecnie wyjątkowo jest ostra, naturalnie stosunkowo ją biorąc do miejsca. Kiedy bowiem w Galicyi przy obfitych śniegach były mrozy po 25 st. R., to w całéj Francyi i północnych Włoszech srożyły się także nieźle. W Marsylji przez parę dni było zimno po 12° R., w Turynie 10° R., nic więc dziwnego, że nawet i w samej Nicei, gdzie obecnie przebywam, gdzie pomarańcze w gruncie dojrzewają, a daktylowe palmy choć nie wydają owocu, to jednak dobrze zimują, 27 na 28 grudnia spadł śnieg porządny, na ćwierć łokcia gruby i przed wschodem słońca mróz doszedł do 4 st. R. Cóż więc za ostre zimno musiało być w okolicach podwarszawskich? Na szczęście u nas tu w Nicei ta ciężka zima przynajmniéj niedługo trwała, gdyż po 4 dniach w sam Nowy Rok nastąpiła odwilż, resztki śniegu stopniały i poszły do morza i odtąd z małym wyjątkiem mamy piękną pogodę z coraz bardziéj dogrzewającém słońcem. Przed wschodem słońca, kiedy tu najzimniéj bywa, mamy ciepła od 2 do 4°, czasami jednak wtedy spada temperatura do 0, gdy wiatr z północy pociąga. Wkrótce się jednak ociepla, tak, że w południe bywa w cieniu od 10 do 12, a czasami i do 15° R. ciepła. Naturalnie na słońcu znacznie jest więcej stopni. Sądzę, że obecna zima wszędzie w ogrodach i w oziminach porobi szkody, u nas może mniejsze niż gdzieinaziéj, gdyż mrozom towarzyszyły obfite śniegi, a przytém że te mrozy dość późno chwyciły, a przedtém długo łagodne powietrze było, więc pędy drzew owocowych miały czas dobrze zdrzewieć i ozimina zakorzenić się.

Gdzie śniegi obfite były, trzeba na roztopach na to uważać, aby woda na oziminach nie stała, lecz miała zapewniony odpływ przez jéj spuszczenie. Toż samo wypada zachować i na polach podoranych na zimę, gdyż wtedy prędzéj na wiosnę obschną i prędzéj też będą mogły być wzięte pod dalszą uprawę lub zasiew, co jest ważną tutaj rzeczą. Ztąd to wielu gospodarzy daje na jesiennych podorywkach tak samo jak na oziminie przegony, co stanowi wyborne postępowanie, godne jak największego upowszechnienia.

Łąki z wiosny wymagają też koniecznie pewnych starań, zwłaszcza gdy te nie były uskutecznione na zimę. Jakkolwiek z niezbyt licznemi wyjątkami, łąki wedle dawnego zwyczaju nawykliśmy tylko uważać jako niepotrzebujące żadnych koło siebie starań, prócz sprzętu siana, to jednak i one wymagają corocznego około siebie choć niewielkiego zajęcia i nie mogą być pozostawione samym sobie, czyli staraniom dobroczynnéj natury. Pominąwszy już, że łąki można znacznie wydatniejszemi uczynić przez osuszenie i nawodnienie, to niepozwólmyż przynajmniéj, aby woda długo z wiosny na łąkach stała, ponieważ wtedy w tych miejscach za długo zalanych dobre trawy wyginą, a ich miejsce zajmą sitowie, turzyce, trzciny, tataraki i t. d., które bardzo nędzną pastewną wartość przedstawiają.

Niekiedy łąki posiadają znaczny zapas w warstwie wierzchniéj części organicznych, czyli azotowych, a mimo to nietylko że niewydają należytych zbiorów siana, ale jeszcze dobre gatunki traw więcej nikną. Dowodzi to tylko, że nagromadzone części organiczne zbyt powoli i słabo ulegając rozkładowi, zakwasiły łąkę i tu tylko przez dodanie części mineralnych można to złe usunąć. Zwapnienie takiéj łąki, byle wprzód z niéj stojąca woda została usuniętą, najlepiéj tu zaradzi.

Z gatunków roślin puszczających się na łąkach najlepiéj można poznać, czego im brak, aby mogły wydawać dobre i ob-

fite sprzęty siana. Jeżeli bowiem na łąkach mało dobrych gatunków trawnych, mało koniczyn, a za to coraz obficiéj pokazują się jaskry, kaczeńce, tataraki i t. d., jest to dowodem, że po łąkach zadługo z wiosny woda stoi i że im brak części mineralnych, jak wapna, potażu, fosforanów. Niesłusznie to niektórzy gospodarze utrzymują, że stara łąka wyczerpała się, ponieważ ona z powodu zaniedbania długoletniego, tylko pogorszyła swe własności, lecz temu jak najzupełniéj poradzić możemy. Dwa są na to sposoby, które jednocześnie powinny być użytemi.

Ziemia zadarniona ciągle się zbogaca w azot organiczny, jednakże często nadchodzi chwila, w któréj z powodu znacznego nagromadzenia się istot organicznych, ziemia ta staje się kwaśna, przez co rozkład czyli gnicie tych istot zostaje wstrzymane. Potrzeba tu zatém zniszczyć kwasy i dodać części mineralnych, których brak właśnie w téj wierzchniéj warstwie ziemi łąkowéj spowodował to zakwaszenie, a których dodanie zniszczy je zupełnie. To jest jeden środek, a drugi, który obok tego należy użyć, polega na mocném zbronowaniu na wiosnę łąki, bez żadnéj obawy, jak powiadają słusznie gospodarze francuzcy, choćby się miało połowę roślin wyrwać i przez to murawa chwilowo nawet zrzadniała. Po dobrém zbronowaniu łąka z początku czarno wygląda zawsze, a nie może być inaczéj, gdyż brona dużo niepotrzebnego, a raczéj szkodliwego mchu wyrwała, który trzeba zgrabić i usunąć, żeby go deszcze napowrot niewklepały w ziemię. Możnaby teraz po téj świeżo wzruszonéj ziemi rozsiać po trosze nasienia różnych dobrych gatunków traw, a odpowiednich naturze ziemi. Pięć do sześciu funtów nasienia traw na morg łąki znakomicie ją wzmocni nową roślinnością, pamiętając jednak, że zwykle trawy te dopiero drugiego roku po zasianiu dają się widzieć. Na tak zbronowaną świeżo łąkę dają się części mineralne brakujące w wierzchniéj warstwie, o których powyżéj mówiliśmy. Minerałami takiemi są: wapno, a jeszcze lepiéj mieszanina fosforanu z solami potażowemi lub z popiołem, gdyby go pod dostatkiem gdzie było.

Całą tę podwójną czynność można odbyć na jesieni, ale tam tylko, gdzie nie ma obawy, aby wody z roztopów wiosennych spłókały i uniosły z sobą te mineralne użyzniające części. W przeciwnym razie lepiéj to dokonać wczas na wiosnę, zawsze tylko wtedy, skoro już ziemia będzie dostatecznie obeschłą do bronowania.

Wkrótce spostrzedz będzie można, że po użyciu tego postępowania, liche gatunki roślin będą niknąć, gdyż one się rozmnożyły skutkiem kwasów w wierzchniéj warstwie, zniszczonych teraz dodatkiem części mineralnych i dostępu powietrza do ziemi poruszonéj przez bronowanie. Mech także znacznie się zmniejszy, ale za to dobre gatunki traw i roślin tém bujniéj krzewić się i wyrastać będą. Zbiór przeto siana zyska podwójnie, gdyż tak pod względem ilości, jak i jakości czyli dobroci paszy.

Mech na łąkach jest bardzo szkodliwy, gdyż nietylko że zabiera miejsce dla lepszych traw przeznaczone, ale je jeszcze tłumi, tak, że im więcéj on gdzie się rozmnoży, tém coraz mniejszy sprzęt siana bywa. Szczególniéj w klimacie północnym, w położeniu niedobrze na słońce wystawioném, mech bardzo się szerzy, a nigdzie niezdarzyło mi się widzieć jego tak bujnéj wegetacyi, jak na niektórych górskich łąkach w Galicyi. Mchu nie łatwo się pozbyć z łąki, bronowanie mocne niszczy go trochę, lecz on odrasta. Połączenie bronowania z dodaniem mineralnych części, jest znacznie skuteczniejszém. Nietylko zaś dla gospodarzy jest mech na łąkach szkodliwą rośliną, gdyż i ogrodnicy narzekają na niego, że im psuje trawniki. Dotąd jednak nie był znany radykalny środek na zupełne zniszczenie mchu bardzo prędko wśród traw szerzącego się, dopiero teraz trafiono na taki środek we Francyi.

Pan Delacharbony, jeden ze znakomitszych obecnie francuzkich gospodarzy, ogłosił świeżo, że trafił na niezawodny środek zniszczenia mchu w łąkach i w trawnikach. Doświadczenie jego jest godne uwagi, powiada on bowiem, że można zniszczyć mech, rozsiawszy po łące, gdzie się zagnieździł, sproszkowany siarczan żelaza.

W miesiącu marcu (we Francyi, a u nas w kwietniu, gdy już woda nie stoi na łąkach) posypał on po swej łące bardzo mchem zarosłéj sproszkowany siarkan żelaza w ilości 250 kilo na hektar (zatém na nasz 300-prętowy morg około 350 funtów). W miesiąc potém mech okazał się zupełnie zniszczonym, a trawa i inne rośliny na łące wcale nic nieucierpiały. W następnym roku mech począł się znowu pokazywać po troszę miejscami na łące, rozsypano znowu 100 kilo siarkanu żelaza na hektar (około 100 funtów na nasz morg) i pod wpływem tego powtórnego posypania odradzający się mech wyginął do reszty. Miejsca, na których posypany mech zczerniał i uschł, zwolna zostały zarośnięte przez rozkrzewiające się trawy, które teraz o wiele bujniéj wyrastały, będąc oswobodzone od tego wojłoku roślinnego, jaki mech stanowi, który zgubnie wpływa na korzenie trawne.

P. Delacharbony, który przedtém próbował różnych sposobów, powiada: że żaden środek, żaden pług mech niszczący nie okazał mu tak dokładnego i niezawodnego skutku, jak siarkan żelaza, który nietylko sam mech, ale i jego korzenie wyniszczył bez jakiegokolwiek uszkodzenia pożytecznych roślin. Wspomniany gospodarz robił porównawcze doświadczenia i przekonał się: że z hektara łąki, na któréj mech przez posypanie siarkanem żelaza był zniszczony, zebrał siana 3152 kilo (zatém z naszego morga 43 stofuntowe centnary), kiedy z hektara takiego samego gatunku łąki, ale na któréj mech nie był wyniszczony, zebrał tylko 1818 kilo (zatém z naszego morga niecałe 20 centnarów), co najlepiéj pokazuje wielkie korzyści dla gospodarstwa z pozbawienia łąk mchu w sposób radykalny.

Postępowanie to było także sprawdzone przez doświadczenie w departamentalnéj szkole ogrodnictwa del'Aisne. Doświadczenie to stwierdziło najzupełniéj skuteczność tego sposobu.

Oto co Gazeta ogrodnicza z Soissons podaje o powtórzeniu tego doświadczenia przez wspomnianą szkołę: „Na niektórych zwłaszcza gatunkach gruntu, żeby niewiem co robić, mech, ta plaga ogrodowych trawników szerzy się nader szybko i niszczy murawę. Dopiero teraz poznaliśmy, że jednym z zupełnie skutecznych środków, jest użycie 200 do 300 kilo siarkanu żelaza sproszkowanego na hektar. Z doświadczenia dokonanego w roku 1887 otrzymaliśmy skutki istotnie zadziwiające, gdyż nietylko że mech został zniszczony do szczętu, ale jeszcze porost trawy okazał się przez to o wiele silniejszy, skutkiem tego użycia siarkanu żelaza. Niemożemy zatém dość polecić użycia téj soli żelaznéj do wytępienia mchu, któréj cena jest stosunkowo nizka, bo 7 franków za 100 kilo. Aby zaś całą skuteczność tego środka uzyskać, potrzeba go rozsiać w marcu (u nas w kwietniu, gdy wody z roztopów już się ściągną z łąki) i wybierać do tego dzień dżdżysty."

Doświadczenie to zatém stwierdziło w zupełności postępowanie p. Delachorbony, a jednocześnie usunęło wszelkie obawy: czy użycie siarkanu żelaza niszcząc mech nieprzyniesie jednocześnie szkody i innym roślinom. Pokazało się bowiem, że użycie 250 do 300 kilo siarkanu żelaza na hektar nietylko na trawy niewywarło żadnego szkodliwego skutku, ale owszem bardzo pomyślnie wpłynęło na powiększenie zbioru siana, gdyż prawie że podwoił się. Nic to dziwnego, gdyż już oddawna zalecają w ogrodnictwie dla powiększenia urodzaju podlewanie drzew owocowych wodą, w któréj rozpuszczono pewną ilość siarkanu żelaza. Są nawet we Francyi ogrodnicy stale corocznie z jak największym skutkiem używający tego podlewania pod swoje drzewa owocowe, a jednak ztąd żadnych złych następstw niedoznali, lecz owszem pomyślne. *(D. c. n.)*

ROZMAITOŚCI.

Nowa rasa bydła. W rolniczo-gospodarczém muzeum w Petersburgu magister weterynaryi, p. Kuleszow, zaprodukował dwa woły nowéj rasy, wytworzonej przez niego przez skrzyżowanie francuzkich byków Charolais z ukraińskiemi krowami. Woły te są olbrzymiego wzrostu, mięsiste, zdrowe, silne i osadzone na krótkich nogach. Jeden z nich ma dziewięć a drugi pięć lat; oba we właściwym czasie chodziły w jarzmie; jeden waży 71 a drugi 59 pudów. Na wystawie charkowskiéj oba okazy zostały nagrodzone. Starszy okaz dochodzi wzrostu wysokiego człowieka. Rogi mają dziwnie piękne, prawidłowe i rozłożysto-szerokie. Rasę tę produkują na południu Rossyi bracia Brodzcy od lat 15-tu, a przez ten czas cztery razy sprowadzali oryginalne reproduktory z Francyi. Obecnie hodowcy ci posiadają około 700 sztuk bydła tego krzyżowania, które daje bardzo pomyślne rezultaty, otrzymuje się bowiem bydło robocze, zadowalające rolnika pod każdym względem: zdolne do robót polowych, a przytém mięsiste. Pomimo że przedstawione w Petersburgu okazy przez drogę z południa straciły dużo na wadze, jednakże wprowadzają w podziw znawców swoją kolosalną budową i widoczną siłą.

Sprawozdanie tygodniowe.

Bank Kredytowy Donimirski, Kalkstein, Łyskowski i Sp. w Toruniu.

Toruń dnia 6 lutego 1888 r.

Przez cały ubiegły tydzień mieliśmy powietrze zmienne, przy temperaturze pomiędzy 0 a —6 st. R.

Usposobienie targów zbożowych było i w niniejszym tygodniu słabe.

W Nowym-Yorku pozostały ceny pszenicy prawie bez zmiany, a targi były bardzo spokojne. Mimo bardzo małego eksportu do Europy, zmniejszyły się zapasy kontrolowane o około ½ miliona i wynoszą obecnie 41,761,000 buszli pszenicy, w stosunku do 61,885,000 buszli przed rokiem.

W Anglii były targi słabe a ceny obniżyły się o blizko ½ szyl. Zaofiarowanie tak ziarna krajowego jak i zagranicznego dość było wielkie, a że młynarze zupełnie wstrzymywali się od kupna, byli przeto sprzedający zmuszeni robić pewne ustępstwa.

Francya miała targi dość ożywione po cenach ostatniego tygodnia. Ogólnie przypuszczają, że kraj ten znaczne jeszcze ma potrzeby, które z zagranicy pokryć będzie zmuszony.

Belgia i Hollandya miały targi nader spokojne. Na placu naszym pozostały ceny tak pszenicy jak i żyta prawie bez zmiany. Ziarno wyborowe poszukiwane, pośledniejsze trudniéj do pozbycia. Koniczyny zaniedbane, czerwona w gatunku wyborowym łatwiéj znajduje odbiorców, biała natomiast prawie nie do sprzedania. Tymotka dość poszukiwana.

Płacono za 1000 kilogramów	w hol. fun.	Marek	Rub. za pud przy kursie 175
Pszenica transito	118—133 fun.	100—120	0,91—1,09
krajowa pstra	120—128 „	140—144	
krajowa „	126—131 „	144—146	
krajowa jasna	120—126 „	142—146	
krajowa wybor.	128—133 „	148—150	
Żyto transito	115—125 „	56— 65	0,53—0,61
krajowe	115—124 „	98—102	
	126—128 „	102—104	
Jęczmień tranzyto		60— 90	0,56—0,84
„ krajowy		80—110	
Owies ruski tranzyto		40— 60	0,38—0,56
„ krajowy		85—100	
Groch tranzytowy		70—105	0,65—1,98
„ na paszę		90— 95	
„ kuchenny		100—125	
„ Victoria		120—140	
Rzepak transito		170—180	1,58—1,68
Rzepak grubo ziarnisty świeży suchy		185—192	
Rzepik świeży suchy		180—190	
Łubin niebieski		50— 58	0,47—0,54
„ żółty		60— 68	0.56—0,64
Wyka czarna		80— 90	0,75—0,84
Kuch rzepakowy	za 50 kilogr.	5 00—5,40	0,93—1,01
Kuch lniany	za 50 kilogr.	5,00—5,40	0,93—0,01
Otręby pszenne	za 50 kilogr.	2,80—3,10	0,52—0,58
Otręby żytnie	za 50 kilogr.	2,70—3,00	0,50—0,56
Koniczyna czerwona	za 50 kilogr.	15—30	3,79—5,60
„ biała		15—32	3,79—5,96
Tymotka		20—26	3,72—4,82

W Hamburgu targi na okowitę słabe, ceny nie zdołały się utrzymać. Płacono:

	marek	co odpowiada franko Aleksandrowo po potrąceniu wszelkich kosztów i wartości beczki za wiadro 80%. kop.	
loco bez beczki marek	17½	20	przy kursie 180.
w beczk. kontrak. loco	22¼	41	
na luty	22¼	41	
na luty-marzec	22¼	41	
na marzec-kwiecień	22¾	44	
na kwiecień-maj	23¾	50	
na maj-czerwiec	23	45	

Dzisiejsze kursa berlińskie.

Ruskie banknoty	173.75	Mrk.
Pszenica na kwiecień-maj	167.50	„
na czerwiec-lipiec	172.50	„
Nowy-York	90.25	„

Żyto loco	116.00	Mrk.
kwiecień-maj	121.70	„
maj-czerwiec	123.75	„
czerwiec-lipiec	126.00	„
Olej rzepakowy na kwiecień-maj	46.00	„
sierpień-październik	46.60	„
Okowita loco	98.30	„
70 mr. na opłatę konsumcyjną	31.40	„
na kwiecień-maj	99.70	„
na maj czerwiec.	100.40	„

Ceny w Warszawie ze źródła urzędowego

(Podług *Gazety Handlowéj*).

za czas od dnia 4 do 11 lutego 1888 roku.

	Cena średnia
Pszenica za korzec 6-pudowy bez worków i opakowania rubli	6.50
Żyto za korzec 5¾ pud.	3.87
Owies „ 3 pud. 20 fun.	2.45
Jęczmień „ 5 pud.	3.37½
Gryka „	4.35
Groch polny „	5.40
Rzepaku letniego 5¼ puda (w korcu)	8.00
Rzepak zimowy 5¼ puda (w korcu)	9.00
Wół najlepszy rub.	104.00
„ średni „	84.00
Wołowina polędwica f. k.	18—25
„ zrazowa kop.	10—12
Cielęcina kop.	10—13
Wieprzowina kop.	11—15
Baranina kop.	12—18
Łój wołowy funt kop.	12—14
Słonina funt kop.	15
Sadło świeże funt kop.	15
Smalec wieprzowy funt kop.	20
Indyk żywy rub.	2.00—3.00
Indyk bity „	2.00—3.10
Perliczka kop.	1.00
Kaczka bita kop.	75
Kura „ kop.	60
Kasza pszenna za czetw.	18.20
„ perłowa „ rub.	18.50
„ grycz. drob. „ „	18.00
„ „ zwycz.) za czetw. mającą 8 pud. wagi	11.20
„ jęczmienna)	7.60
„ jaglana)	9.30
„ owsiana)	13.00
Mąka żytnia razowa 1 pud	1.00
Mąka żytnia pytlowa pud	1.35
„ pszenna zwycz. „	2.05
„ „ krupcz. „	2.45
„ gryczana „	1.10
„ ziemniaczana „	2.00
Otręby żytnie pud kop.	60
„ pszenne „ „	60
Chleb żytni funt „	2
„ sytny „ „	3
„ pszenny „ „	7
„ lepszy „ „	
Mleko świeże garniec kop.	36
„ zbierane „ kop.	24
Masła świeżego funt od k.	35—50
„ solonego funt k.	30—37½
Śmietany kwarta od k.	30—35
Cukier kostkowy funt kop.	13

	Cena średnia
Kawa funt kop.	60—70
Jaj kopa kop.	1.60
Kapusty głowa kop.	4—6
Kartofli korzec rub.	1.65—2.00
Buraków korzec rub.	1.35
Sól pud kop.	45
Pieprz funt kop.	54
Octu zwycz. kwarta kop.	5
„ stołow. „ „	9—15
Spirytus czysty wiadro „	11.50
Spirytus 78 pr. „ „	8.65
Okowita 40 pr. „ „	4.85
Wódka 10 pr. wiadro rub.	8.65
„ 6 pr. szum. „ „	4.85
Siemie lniane funt kop.	4½
Siemie konopne „ „	4½
Chmiel krajowy pud rub.	28.00
Świece stearyn. funt kop.	25
Drzewo twar. sąż. kub. rub.	16.25
„ opał. sosn. za sąż. kub. zawier. 182½ ang. stóp kub. rub.	13.50
Piwo zwycz. wiadro kop.	50
„ bawarskie „ rub.	1.00
Olej lniany pud „	4 70
„ konopny „ „	5.50
„ rzepakowy „ „	4.70
„ „ dyst. „ „	5.40
Wosk funt kop.	57½
Mydło zwyczajne „ „	11
Mydło szare „ „	9
Płótno konopne arsz. „	20
Płótno lniane „ „	25
Len pud rub.	8.00
Konopie „ „	6.00
Skóra końska sztuka	5.25
Skóra wołowa „	12.00
Skóra cielęca „	1.50
Stal krajowa pud	6.00
Stal angielska „	12 00
Żelazo kute „	2.20
„ walcowane „	1.90
Węgiel kam. kraj. pud kop.	17
Koks z fabryki gazu z dostawą korzec kop.	77½
Węgiel angielski	1.80
Nafta kaukazka B-ci Nobel	40
Płacono za dzień roboty wyrobnikowi kop.	60
Wyrobnikowi z koniem rubli	2.00
Wyrobnikowi z 2 końmi „	3.00

Sprostowanie. W Nr. 6 *Korrespondenta* z r. b. wydrukowano w wiadomościach handlowych z Torunia datę „24,“ zamiast „30“ stycznia.

W drukarni Gazety Warszawskiéj.—Дозволено Цензурою.—Варшава 1 (13) Февраля 1888.